



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.07.2022 Patentblatt 2022/30

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.05.2022 Patentblatt 2022/18

(21) Anmeldenummer: **21195089.4**

(22) Anmeldetag: **06.09.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B29C 70/46 ^(2006.01) **B29C 33/00** ^(2006.01)
B29C 70/54 ^(2006.01) **B29C 70/86** ^(2006.01)
B29C 70/72 ^(2006.01) **B29C 70/18** ^(2006.01)
B29D 24/00 ^(2006.01) **B29L 31/44** ^(2006.01)
B29K 267/00 ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B29C 70/462; B29C 33/0033; B29C 70/18;
B29C 70/465; B29C 70/543; B29C 70/545;
B29C 70/72; B29C 70/86; B29D 24/00;
B29C 2793/0009; B29K 2267/003; B29L 2031/44;
B29L 2031/443

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **28.10.2020 DE 102020213543**

(71) Anmelder: **Sedus Stoll AG**
79804 Dogern (DE)

(72) Erfinder:
• **KONSTANTIN, Thomas**
79725 Laufenburg (DE)

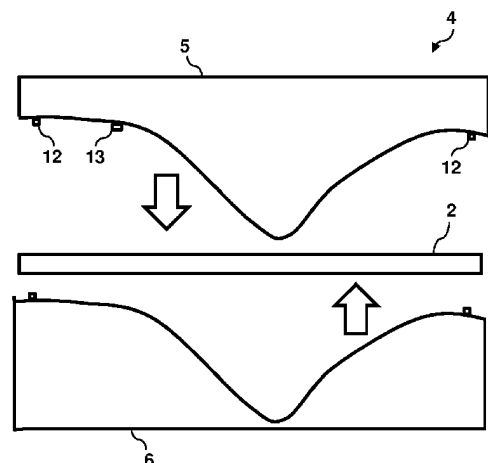
• **DÄSCHLE, Kurt**
88696 Owingen (DE)
• **KAMMERL, Manuel**
79771 Rechberg (DE)
• **STENZEL, Thomas**
79809 Weilheim (DE)
• **MAIER, Klaus**
79875 Dachsberg (DE)

(74) Vertreter: **Isarpatent**
Patent- und Rechtsanwälte Barth
Charles Hassa Peckmann & Partner mbB
Friedrichstrasse 31
80801 München (DE)

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER EINSTÜCKIGEN FASERVERBUNDSTRUKTUR AUS ZUMINDEST EINER FASERVERBUNDMATTE SOWIE FASERVERBUNDSTRUKTUR**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer einstückigen Faserverbundstruktur (1) aus zumindest einer Faserverbundmatte (2), umfassend Erhitzen der zumindest einen Faserverbundmatte (2) auf eine Umformtemperatur und Pressen der erhitzten zumindest einen Faserverbundmatte (2) in einem einzelnen Arbeitshub eines Formwerkzeugs (4) zu einem flächigen Formteil, welches entsprechend einer Gestalt der Faserverbundstruktur (1) geformt ist, wobei das Formteil in dem Arbeitshub aus der zumindest einen Faserverbundmatte (2) konturgestanzt und in Form gepresst wird und wobei die zumindest eine Faserverbundmatte (2) als ein einstückiges flexibles textiles Flächengebilde mit einem Kunststoffbestandteil ausgebildet ist, welcher eine Schmelztemperatur unterhalb der Umformtemperatur aufweist.

Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 5089

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 9 757 907 B2 (JAGUAR LAND ROVER LTD [GB]) 12. September 2017 (2017-09-12)	1, 2, 9, 10, 13, 16	INV. B29C70/46
Y	* Spalte 2, Zeilen 43-63 * * Spalte 3, Zeilen 23-28; Ansprüche 11, 12; Abbildungen * * Spalte 5, Zeilen 32-59 * * Spalte 6, Zeilen 21-34 * -----	3-8, 12, 14, 15	B29C33/00 B29C70/54 B29C70/86 B29C70/72 B29C70/18 B29D24/00
Y	WO 97/04946 A1 (SAERTEX WAGENER GMBH & CO KG F [DE]; WAGENER GERT [DE]) 13. Februar 1997 (1997-02-13) * Seite 2, Zeilen 23-26; Anspruch 1 * -----	3	ADD. B29L31/44 B29K267/00
Y	WO 02/20256 A1 (LOCKHEED CORP [US]) 14. März 2002 (2002-03-14) * Ansprüche 15-17; Abbildungen * -----	4, 5	
Y	EP 3 311 990 A1 (NISSAN MOTOR [JP]) 25. April 2018 (2018-04-25) * Absätze [0024] - [0027], [0043] - [0045]; Abbildungen 1, 3 * -----	12, 14, 15	
Y	US 2017/259465 A1 (KLAUKE PETER [DE] ET AL) 14. September 2017 (2017-09-14) * Ansprüche 1, 3 * -----	6, 7	B29C B29L B29K
Y	US 5 380 477 A (KENT GEORGE M [US] ET AL) 10. Januar 1995 (1995-01-10) * Spalte 9, Zeilen 15-30; Ansprüche 1, 3 * -----	8	
A	US 2011/120621 A1 (SANCHEZ BLAZQUEZ ANGELES [ES]) 26. Mai 2011 (2011-05-26) * Absätze [0030], [0033]; Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Juni 2022	Prüfer Bibollet-Ruche, D
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Nummer der Anmeldung

EP 21 19 5089

5

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

- ☒ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

- ☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

40

1-10, 12-16

45

- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

- ☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 5089

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3, 9, 10, 13, 16

Vernadelte Faserverbundmatten

2. Ansprüche: 4, 5, 12, 14, 15

Faserverbundmatte mit einem Montagepunkt

3. Anspruch: 6

Faserverbundmatte, die einen Vliesstoff und/oder einen Filzstoff aufweist.

4. Ansprüche: 7, 8

Faserverbundmatte, die PET-basierte Fasern umfasst.

5. Anspruch: 11

Faserverbundmatte mit einem Scharnier

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 19 5089

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-06-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	US 9757907	B2	12-09-2017	EP	2825372 A1	21-01-2015
				GB	2502413 A	27-11-2013
				JP	2015513489 A	14-05-2015
				US	2015064410 A1	05-03-2015
				US	2017368767 A1	28-12-2017
				WO	2013135911 A1	19-09-2013
20	WO 9704946	A1	13-02-1997	AT	207808 T	15-11-2001
				EP	0842038 A1	20-05-1998
				JP	H11509795 A	31-08-1999
				WO	9704946 A1	13-02-1997
25	WO 0220256	A1	14-03-2002	AU	8691401 A	22-03-2002
				US	2002090874 A1	11-07-2002
				US	2004058108 A1	25-03-2004
				WO	0220256 A1	14-03-2002
30	EP 3311990	A1	25-04-2018	CN	107708977 A	16-02-2018
				EP	3311990 A1	25-04-2018
				JP	6455594 B2	23-01-2019
				JP	WO2016203576 A1	08-03-2018
				US	2018126605 A1	10-05-2018
				WO	2016203576 A1	22-12-2016
35	US 2017259465	A1	14-09-2017	CN	107000331 A	01-08-2017
				DE	102014224522 A1	02-06-2016
				EP	3227096 A1	11-10-2017
				US	2017259465 A1	14-09-2017
				WO	2016087127 A1	09-06-2016
40	US 5380477	A	10-01-1995	CA	2122547 A1	26-11-1994
				EP	0630736 A2	28-12-1994
				JP	H0742049 A	10-02-1995
				US	5380477 A	10-01-1995
45	US 2011120621	A1	26-05-2011	ES	2383668 A1	25-06-2012
				US	2011120621 A1	26-05-2011
				WO	2011064436 A1	03-06-2011

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82